

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESEN**

PCT

REC'D 06 AUG 2004

WIPO

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT
(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts K 58 073/7ch	WEITERES VORGEHEN	siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/01677	Internationales Anmelde datum (Tag/Monat/Jahr) 19.02.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 22.02.2002

Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK
B42D15/00

Anmelder
GIESECKE & DEVRIENT GMBH et al.

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.

2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
 Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).
Diese Anlagen umfassen insgesamt 7 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
 - I Grundlage des Bescheids
 - II Priorität
 - III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
 - IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
 - V Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
 - VI Bestimmte angeführte Unterlagen
 - VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
 - VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 18.09.2003	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 16.07.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Louvier, B Tel. +49 89 2399-2845



BEST AVAILABLE COPY

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/D1677

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der Bestandteile der internationalen Anmeldung (Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70, 16 und 70, 17)):

Beschreibung, Seltener

1-20 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.-

1-33 eingegangen am 21.06.2004 mit Schreiben vom 21.06.2004

Zeichnungen, Blätter

1-3 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. **Hinsichtlich der Sprache:** Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- die Veröffentlichungssprache der Internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldzeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4 Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

Beschreibung. Seiten:
 Ansprüche, Nr.:
 Zeichnungen, Blatt:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/01677

5. Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingerelichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).
(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
Neuheit (N) Ja: Ansprüche 1-33
Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche 1-33
Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Ja: Ansprüche: 1-33
Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT - BEIBLATT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP03/01677

Zum Absatz I.:

- 1 Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:
D1: WO 01 53113 A (FLEX PRODUCTS INC) 26. Juli 2001
D2: US-A-5 298 922 (MERKLE HANSJURGEN ET AL) 29. März 1994
D3: DE 43 34 848 C (KURZ LEONHARD FA ;DEUTSCHE BUNDES BANK (DE)) 5. Januar 1995

Zum Absatz V.:

- 2 Die Erfindung kann auf irgendeinem gewerblichen Gebiet hergestellt oder (im technischen Sinne) benutzt werden und deshalb als gewerblich anwendbar betrachtet werden (Artikel 33(4) PCT).
- 3 Dokument D1, das als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart eine Vorrichtung, die sich vom Gegenstand der Ansprüche 1, 18, 31 dadurch unterscheidet, daß:
 - (1) Das Interferenzelement weist in mindestens einer Schicht Aussparungen auf.
 - (2) Das Sicherheitselement ist semitransparent.
 - (3) Die Beugungsstrukturen grenzen unmittelbar an das Interferenzelement an.
 - 3.1 Der Gegenstand der Ansprüche 1, 18, 31 ist somit neu (Artikel 33 (2) PCT).
 - 3.2 Da kein der zitierten Dokumente Merkmale (1) bis (3) gleichzeitig beschreibt, beruht der Gegenstand der Ansprüche 1, 18, 31 auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT).
 - 3.3 Die Ansprüche 2-17, 19-30 und 32-33 sind vom Anspruch 1 bzw. 18, 31 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

Geänderte Patentansprüche

1. Sicherheitsdokument, insbesondere Wertpapier, wie z.B. Banknote, oder Halbzeug zur Herstellung des Sicherheitsdokuments, umfassend ein Substrat (1) mit einer ersten und einer zweiten, einander gegenüber liegenden Substratoberfläche und ein mehrschichtiges Sicherheitselement (2, 4), welches mit dem Substrat (1) derart verbunden ist, dass es zumindest von einer der beiden Substratoberflächen aus visuell erkennbar ist, wobei das Sicherheitselement ein einen Farbkipp-effekt erzeugendes, mehrschichtiges Interferenzelement (I) und eine Schicht (S) mit Beugungsstrukturen (8) umfasst, die sich mit dem Interferenzelement (I) zumindest teilweise überlagert, dadurch gekennzeichnet, dass das Sicherheitselement semitransparent ist, das Interferenzelement (I) in mindestens einer Schicht Aussparungen aufweist und die Beugungsstrukturen (8) unmittelbar an das Interferenzelement (I) angrenzen.
2. Sicherheitsdokument oder Halbzeug nach Anspruch 1, wobei das Sicherheitselement (2, 4) auf einer der beiden Substratoberflächen appliziert ist und ein Loch (3) oder einen durchsichtigen Bereich im Substrat (1) überspannt.
3. Sicherheitsdokument oder Halbzeug nach Anspruch 1, wobei das Sicherheitselement (4) zumindest teilweise in dem Substrat (1) eingelagert ist und ein Loch (3) oder einen durchsichtigen Bereich im Substrat (1) überspannt.
4. Sicherheitsdokument oder Halbzeug nach Anspruch 3, wobei das Sicherheitselement (4) in dem Substrat (1) derart eingelagert ist, dass es

in ersten Bereichen (7) des Substrats (1) an der ersten Substratoberfläche und gegebenenfalls zusätzlich in den von den ersten Bereichen unterschiedlichen, zweiten Bereichen des Substrats an der zweiten Substratoberfläche visuell erkennbar ist.

5

5. Sicherheitsdokument oder Halbzeug nach Anspruch 3 oder 4, wobei das Sicherheitselement (4) ein Sicherheitsfaden ist.

10

6. Sicherheitsdokument oder Halbzeug nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei das Interferenzelement (I) auf einem transparenten Kunststoffsubstrat (S) vorliegt.

15

7. Sicherheitsdokument oder Halbzeug nach Anspruch 6, wobei das Kunststoffsubstrat (S) farbig ist.

20

8. Sicherheitsdokument oder Halbzeug nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei das Interferenzelement (I) eine erste Absorberschicht (A_1), eine an die erste Absorberschicht (A_1) angrenzende und diese überlagernde Dielektrikumschicht (D) und eine an die Dielektrikumschicht (D) angrenzende und diese überlagernde zweite Absorberschicht (A_2) umfasst.

25

9. Sicherheitsdokument oder Halbzeug nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei das Interferenzelement (I) mindestens drei aneinander grenzende, einander überlagernde Dielektrikumschichten (D_1 bis D_4) umfasst, die abwechselnd einen hohen und einen niedrigen Brechungsindex besitzen.

21-06-2004

- 23 -

10. Sicherheitsdokument oder Halbzeug nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei die das Interferenzelement (I) bildenden Schichten ($A_1, D, A_2; D_1$ bis D_4) aufgedampft sind.
- 5 11. Sicherheitsdokument oder Halbzeug nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei das Interferenzelement (I) Aussparungen (9) in Form von Zeichen, Mustern oder Codierungen besitzt, vorzugsweise die Aussparungen nur in einer der Schichten des Interferenzelements vorliegen, besonders bevorzugt in mindestens einer der Abschichtungen.
10
12. Sicherheitsdokument oder Halbzeug nach wenigstens einem der Ansprüche 6 bis 11, wobei das Kunststoffsubstrat (S) die Beugungsstrukturen (8) aufweist.
15
13. Sicherheitsdokument oder Halbzeug nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 11, wobei die Beugungsstrukturen (8) in einer separaten Schicht vorliegen.
20
14. Sicherheitsdokument oder Halbzeug nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 13, wobei die Beugungsstrukturen (8) ein geprägtes Reliefmuster umfassen.
25
15. Sicherheitsdokument oder Halbzeug nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 14, wobei ein von den Beugungsstrukturen hervorgerufener Effekt je nach Betrachtungsweise des Sicherheitselements von einer oder beiden Seiten des Sicherheitselements visuell erkennbar ist.

16. Sicherheitsdokument oder Halbzeug nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 15, wobei ein von den Beugungsstrukturen hervorgerufener Effekt und/oder ein von dem Interferenzelement erzeugter Farbkippeffekt je nach Betrachtungsweise des Sicherheitselements von 5 beiden Seiten des Sicherheitselements visuell erkennbar sind.

17. Sicherheitsdokument oder Halbzeug nach Anspruch 16, wobei der von den Beugungsstrukturen hervorgerufene Effekt und/oder der von dem Interferenzelement erzeugte Farbkippeffekt je nach Betrachtungsweise des Sicherheitselements von beiden Seiten des Sicherheits-10 elements gleich ausgestaltet sind.

18. Sicherheitselement zur Einlagerung in oder zur Applikation auf ein Sicherheitsdokument (1), insbesondere für ein Wertpapier, wie z.B. 15 eine Banknote, wobei das Sicherheitselement ein einen Farbkippeffekt erzeugendes, mehrschichtiges Interferenzelement (I) und eine Schicht (S) mit Beugungsstrukturen (8) umfasst, die sich mit dem Interferenzelement (I) zumindest teilweise überlagert, dadurch gekennzeichnet, dass das Sicherheitselement semitransparent ist, das Interferenzelement (I) in mindestens einer Schicht Aussparungen aufweist und die Beugungsstrukturen (8) unmittelbar an das Interferenzelement (I) an-20 grenzen.

19. Sicherheitselement nach Anspruch 18, wobei das Interferenzelement 25 (I) auf einem transparenten Kunststoffsubstrat (S) vorliegt.

20. Sicherheitselement nach Anspruch 18 oder 19, wobei das Interferenzelement (I) eine erste Absorberschicht (A_1), eine an die erste Absorber-
schicht (A_1) angrenzende und diese überlagernde Dielektrikumschicht

- 25 -

(D) und eine an die Dielektrikumsschicht (D) angrenzende und diese überlagernde zweite Absorberschicht (A₂) umfasst.

21. Sicherheitselement nach Anspruch 18 oder 19, wobei die Interferenzschicht (I) mindestens drei aneinander grenzende, einander überlagernde Dielektrikumschichten (D₁ bis D₄) umfasst, die abwechselnd einen hohen und einen niedrigen Brechungsindex besitzen.
5
22. Sicherheitselement nach wenigstens einem der Ansprüche 19 bis 21, wobei die das Interferenzelement (I) bildenden Schichten (A₁, D, A₂; D₁ bis D₄) aufgedampft sind.
10
23. Sicherheitselement nach wenigstens einem der Ansprüche 18 bis 22, wobei das Interferenzelement (I) Aussparungen (9) in Form von Zeichen, Mustern oder Codierungen besitzt, vorzugsweise die Aussparungen nur in einer der Schichten des Interferenzelements vorliegen, besonders bevorzugt in mindestens einer der Absorberschichten.
15
24. Sicherheitselement nach wenigstens einem der Ansprüche 19 bis 23, wobei das Kunststoffsubstrat (S) die Beugungsstrukturen (8) aufweist.
20
25. Sicherheitselement nach wenigstens einem der Ansprüche 18 bis 23, wobei die Beugungsstrukturen (8) in einer separaten Schicht vorliegen.
25
26. Sicherheitselement nach wenigstens einem der Ansprüche 18 bis 25, wobei die Beugungsstrukturen (8) ein geprägtes Reliefmuster umfassen.

- 26 -

27. Sicherheitselement nach wenigstens einem der Ansprüche 18 bis 26, wobei ein von den Beugungsstrukturen hervorgerufener Effekt und/oder ein von dem überlagernden Interferenzelement erzeugter Farbkippeneffekt je nach Betrachtungsweise des Sicherheitselements von 5 beiden Seiten des Sicherheitselements visuell erkennbar sind.

28. Sicherheitselement nach wenigstens einem der Ansprüche 18 bis 27 in Form eines Sicherheitsfadens zur Einlagerung in ein Sicherheitsdokument.

10 29. Sicherheitselement nach wenigstens einem der Ansprüche 18 bis 27 als Etikett oder Patch zur Applikation auf ein Sicherheitsdokument.

15 30. Sicherheitselement nach wenigstens einem der Ansprüche 18 bis 27 und 29 als Transferelement zur Applikation auf ein Sicherheitsdokument im Transferverfahren.

20 31. Transfermaterial zur Aufbringung eines Sicherheitselements auf ein Wertdokument, wobei das Transfermaterial folgenden Schichtaufbau umfasst:

25 - ein mehrschichtiges Interferenzelement (1) mit Farbkippeneffekt und - eine sich mit dem Interferenzelement zumindest teilweise überlagernde Schicht (3) mit Beugungsstrukturen, dadurch gekennzeichnet, dass das Sicherheitselement semitransparent ist, das Interferenzelement (1) in mindestens einer Schicht Aussparungen aufweist und die Beugungsstrukturen (8) unmittelbar an das Interferenzelement (1) angrenzen.

- 27 -

32. Verfahren zur Herstellung eines Wertdokuments mit einem Sicherheitselement, dadurch gekennzeichnet, dass auf das Wertdokument bereichsweise der Schichtaufbau des Transfermaterials gemäß Anspruch 31 übertragen wird.
- 5
33. Verwendung des Sicherheitsdokuments oder Halbzeuges gemäß wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 17 für die Absicherung von Produkten.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.